



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung
(IMST-Fonds)**

S7 - Naturwissenschaften und Mathematik in der Volksschule

NATURWISSENSCHAFTLICHES LERNEN IM SCHULEINGANGSBEREICH

Kurzfassung

ID 1065

Prof. Helga Voglhuber

Heide Kerschbaumer, VD

Volksschule Emmersdorf a.d. Donau

Schule mit dem Schwerpunkt „Aktives Lernen“

Emmersdorf, Juni 2008

Das Ziel des Projektes war es, sehr jungen Kindern im Schuleingangsbereich naturwissenschaftliches Wissen anzubieten und Erfahrungen zu sammeln, wie Kinder damit umgehen.

Ausgegangen wurde davon, dass Kinder in diesem Alter großes Interesse an Naturphänomenen mitbringen. „Forschen und Experimentieren“ verstärkt in den Unterricht der 1. Klasse zu integrieren war die Herausforderung.

Längerfristiges Ziel ist, ein nachhaltiges Interesse für naturwissenschaftliches Arbeiten und Denken anzubahnen.

Das Projekt wurde in geblockten Sachunterrichtsstunden in der 1. Klasse der Volksschule umgesetzt. In offenen Unterrichtsphasen standen den Schüler/innen einfache und ungefährliche Experimente zur Verfügung. Die Experimente sollten so einfach sein, dass sie auch zu Hause wiederholbar sind. Die Eltern waren in das Projekt eingebunden.

„Experimentieren und Forschen verstärkt in den Unterricht zu integrieren verlangt von Anfang an eine Unterrichtsorganisation, in der offenes Arbeiten mit vereinbarten Regeln ein fixer Bestandteil des Tages- oder Wochenablaufes ist.

Das Einrichten einer einfachen Experimentierecke, in der die Materialien und Karteien eine bestimmte Zeit zur Verfügung stehen, erleichtert die Organisation. Kinder lieben die Wiederholung und diese ist für nachhaltiges Lernen wichtig.

Das „Warum“ sollte besonders beachtet werden. In gemeinsamen Phasen des Unterrichtes wurden Schülermeinungen gesammelt und gemeinsam überlegt. Nach und nach wurden physikalische Grundbegriffe wie Kälte, Wärme.... für Erklärungen herangezogen.

Die Dokumentation geschah durch einfache Zeichnungen in einem Forscherheft, das auch zu Hause für das Ausprobieren der Experimente zur Verfügung stand.

Die Themen sollten aus dem unmittelbaren Erlebnisbereich der Kinder kommen. Experimente zum Bereich „Luft“ hielt ich für Schüler/innen des Schuleingangsbereiches für besonders geeignet.

Das Thema „Luft ist nicht nichts“ erstreckte sich über das ganze Schuljahr. Mit einfachen Experimenten wie „Gummibärlis tauchen“ haben wir begonnen.

Die Schüler/innen sollten zu diesem Thema zahlreiche Erfahrungen machen können und physikalische Grundbegriffe in exemplarischen Ansätzen verstehen, z. B. Luft nimmt Raum ein, ...

Naturwissenschaftliches Grundwissen anzubieten und erfahren zu lassen, um später darauf wieder zurückgreifen zu können und diese Erkenntnisse auf andere Bereiche anzuwenden, das ist für mich Basis für „Vernetzendes Denken“.

Mit meinem Projekt will ich auch beweisen, dass diese Haltung schon im Schuleingangsbereich grundgelegt werden kann.

Weiters finde ich für diese Altersstufe die Einbindung des „Experimentierens und Forschens“ in die großen Geschichten der Menschheit besonders geeignet.

Am Beispiel der „Entstehungsgeschichte der Erde“ nach Maria Montessori können die besondere Bedeutung der Elemente Luft und Wasser erfahren. In den Experimenten dazu werden die „Eigenschaften der Materie wie fest, flüssig, gasförmig“ be-

sonders erfahrbar. Basiswissen, das in anderen Zusammenhängen immer wieder anwendbar ist.

Ein weiteres Ziel war es für mich „handlungsorientiertes Lernen“ weiter im Unterricht unserer Volksschule zu integrieren und mit dem Projekt Unterrichtsentwicklung zu betreiben. Ich bin sicher, dass diese Arbeit das Schulprofil der Schule - Schule mit dem Schwerpunkt „Aktives Lernen“ - weiter aufwertet.

Das große Interesse der Kinder war von Anfang an da. Die Unterrichtsorganisation ist ein wesentlicher Faktor. Der verstärkte Aufwand für „Sachunterricht“ lohnt sich aber, da die Schüler/innen Grundkompetenzen erarbeiten und soziale Kompetenzen erweitern. Ausgegangen werden muss davon, dass Kinder in diesem Alter noch sehr ganzheitlich an die Experimente herangehen. Die Freude am Tun und das Staunen stehen bei einem großen Teil der Kinder im Vordergrund. Zunehmend wurden aber Erklärungen gesucht oder Erfahrungen auf andere Bereiche übertragen.

Zum Abschluss des Projektes gab es eine Präsentation für die Eltern und die Schüler/innen der anderen Klassen. Nun wurden die Schüler/innen zu den Fragestellenden und Wissenden, was ihnen besondere Freude machte.

Dabei kam die hohe Beachtung der Eltern zum Ausdruck, vor allem auch der Väter.

Zusammenfassend kann aus der Evaluation eine große Akzeptanz für das Projekt festgestellt werden.

Alle Kinder geben an, dass sie im nächsten Jahr weiter „Forschen und Experimentieren“ wollen. Ich bin überzeugt, dass nachhaltiges Interesse für naturwissenschaftliches Lernen und Denken verankert werden kann, wenn diese Form zu „erfahren und zu lernen“ den Schüler/innen weiter angeboten wird.

Wenn wir Unterricht so gestalten, dass die Kinder Antworten auf ihre Fragen bekommen, dann entstehen neue Fragen und darum geht es.